

(54) COATING COMPOSITION AND COATING FILM

(11) 3-192172 (A) (43) 22.8.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-333419 (22) 22.12.1989
 (71) DAICEL CHEM IND LTD (72) MASAHIRO ASAMI(1)
 (51) Int. Cl^s. C09D133/04, C08L33/04

PURPOSE: To prepare a coating compsn. which can be directly applied to a film and gives a coating film excellent in the transparency and resistance to steam whitening by mixing an aq. soln. of an acrylic resin or an aq. dispersion of fine particles of the acrylic resin with an aq. dispersion of an acrylic resin contg. a conductive copolymer.

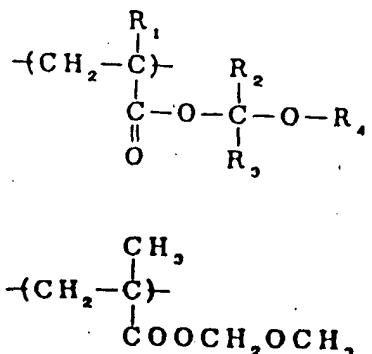
CONSTITUTION: The title compsn. is prep'd. by mixing: 5-50wt.% (solid basis) compsn. comprising an aq. soln. of a copolymer or an aq. dispersion of particles (with diameters of $0.1\mu\text{m}$ or lower) of the copolymer which comprises an α,β -unsatd. carboxylic acid, an alkyl (meth)acrylate, and a vinylic monomer as needed and has an acid value of 10-200 and in which at least 30% of carboxyl groups are converted into a salt; with 95-50wt.% (solid basis) aq. dispersion comprising 0.5-20 pts.wt. monomer mixture consisting of a conductive vinylic monomer having a sulfonic acid (salt) group and a vinylic monomer copolymerizable therewith and 100 pts.wt. monomer mixture consisting of an α,β -unsatd. carboxylic acid, an alkyl (meth)acrylate, and a vinylic monomer.

(54) RADIATION-SENSITIVE RESIN COMPOSITION AND METHOD FOR FORMING PATTERN THEREWITH

(11) 3-192173 (A) (43) 22.8.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-329608 (22) 21.12.1989
 (71) TOYO GOSEI KOGYO K.K. (72) KEIICHI HAYASHI(2)
 (51) Int. Cl^s. C09D133/08, C08L33/08, C09D5/00, G03F7/004, G03F7/039

PURPOSE: To prepare the title compsn. having a high sensitivity, a wide tolerance in development, and an excellent long-term stability by compounding a compd. generating an acid when exposed to a radiation and a high-molecular compd. having a specific structural unit.

CONSTITUTION: The title compsn. is prep'd. by compounding a compd. generating an acid when exposed to a radiation (e.g. an onium halide or BF_4^- salt) and a high-molecular compd. having a structural unit of formula I (wherein R_1 is H or CH_3 ; R_2 and R_3 are each H, lower alkyl, aryl, or aralkyl; and R_4 is lower alkyl, aryl, or aralkyl) (e.g. a high-molecular compd. having a structural unit of formula II). The compsn., having a high sensitivity, a wide tolerance in development, and an excellent long-term stability, is applied to a substrate board and dried to give a radiation-sensitive resin layer, which is exposed to a radiation in accordance with a desired pattern, heated at 50-180°C, and developed with a developing soln. to form the pattern.

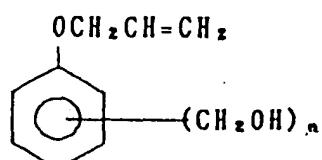


(54) WATER-BASED COATING RESIN COMPOSITION

(11) 3-192174 (A) (43) 22.8.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-329481 (22) 21.12.1989
 (71) DAINIPPON INK & CHEM INC (72) REIJI TAKEHARA(1)
 (51) Int. Cl^s. C09D163/00, C08G59/14, C08L33/04, C08L63/00, C09D151/08, C09D163/00

PURPOSE: To prepare the title compsn. excellent in the adhesion to a metallic material and capable of forming an excellent coating film as a can inside coating material by dispersing a resin mixture contg. a carboxylated resin compsn. and a specific compd. in an aq. medium.

CONSTITUTION: A carboxylated resin compsn. obtd. by copolymerizing a vinylic monomer mixture contg. a carboxylated vinylic monomer (e.g. (meth)acrylic acid) in the presence of an epoxy resin is mixed with a compd. of the formula (wherein (n) is 1-3). The obtd. resin mixture is dispersed in an aq. medium to give the title compsn. which is excellent in the adhesion to a metallic material and used for coating a plate material for producing a blanked or drawn can and for coating the can inside. The coating film obtd. from the compsn. has an excellent resistance to hot water, shows little dissolution of water-solubles from the coating film into the can contents, and thus is excellent in the food hygiene and flavour-keeping properties.



⑫ 公開特許公報 (A)

平3-192173

⑬ Int. Cl. 5

C 09 D 133/08
C 08 L 33/08

識別記号

PDR
LHU
LHV

庁内整理番号

8016-4J
8016-4J
8016-4J※

⑭ 公開 平成3年(1991)8月22日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全19頁)

⑮ 発明の名称 感放射線樹脂組成物及び該感放射線樹脂組成物を用いたパターン形成方法

⑯ 特 願 平1-329608

⑰ 出 願 平1(1989)12月21日

⑱ 発明者 林 敬一 千葉県船橋市米ヶ崎町563番地 東洋合成工業株式会社感光材研究所内

⑲ 発明者 倉田 信幸 千葉県船橋市米ヶ崎町563番地 東洋合成工業株式会社感光材研究所内

⑳ 発明者 菊地 英夫 千葉県船橋市米ヶ崎町563番地 東洋合成工業株式会社感光材研究所内

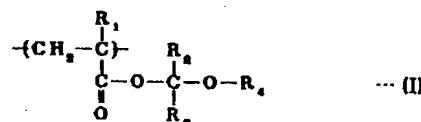
㉑ 出願人 東洋合成工業株式会社 千葉県市川市上妙典1603番地

㉒ 代理人 弁理士 光石 英俊 外1名

最終頁に続く

明細書

2) ① (a) 放射線により酸を発生する化合物と、(b) 下記一般式(I)



(式中、R₁は水素又はメチル基を表わし、R₂及びR₃はそれぞれ水素、低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わし、R₄は低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わす。)で表わされる構造単位を有する高分子化合物とを含有する感放射線樹脂組成物を基板に塗布、乾燥して感放射線樹脂層を形成し、

② 該感放射線樹脂層に所定のパターンに従って放射線を照射し、

③ 照射済みの上記感放射線樹脂層を約50℃～180℃の範囲で加熱し、

④ 次いで、上記感放射線樹脂層を現像液で現像する

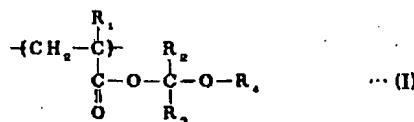
1. 発明の名称

感放射線樹脂組成物及び該感放射線樹脂組成物を用いたパターン形成方法

2. 特許請求の範囲

1) (a) 放射線により酸を発生する化合物と、

(b) 下記一般式(I)

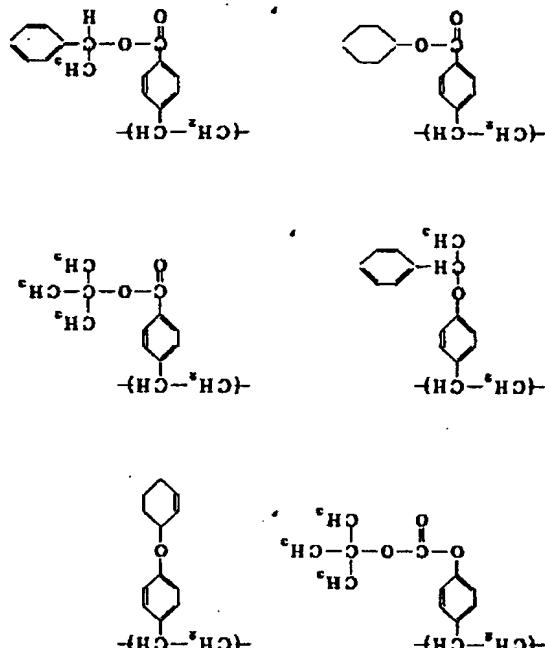
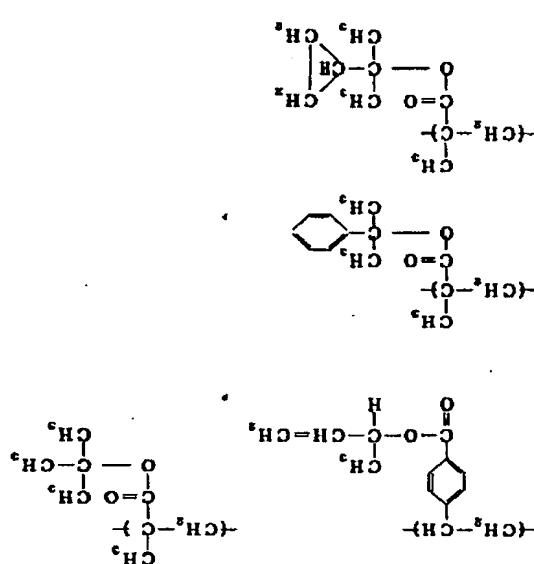


(式中、R₁は水素又はメチル基を表わし、R₂及びR₃はそれぞれ水素、低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わし、R₄は低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わす。)

で表わされる構造単位を有する高分子化合物とを含有することを特徴とする感放射線樹脂組成物。

問題の研究化手順を用いて以下に記す。まず、子午半球、南北半球の各々の緯度帶に分けて、
①緯度別地質構造、②緯度別地質構造、③緯度別地質構造、

八國聯軍之役與庚子年



八級英語

因为只有这样，才能使对方失去包围攻击的可能。

本題與已開之日本軍用問題，多有關係。正始，九一八事變之後，多有日軍之侵

論著上的利用分野

五
新編五經學記

卷之二十一

封閉半3-1921/3(2)

悪いので現像までの期間に感度特性等が変動する、③感度がいまだに不十分であるなどという諸問題点を有している。

本発明は以上述べた事情に鑑み、高感度を有すると共に現像時の現像許容性が広く且つ経時安定性が優れた新規な感放射線樹脂組成物及び該感放射線樹脂組成物を用いたパターン形成方法に関する。

<課題を解決するための手段>

本発明者らは前記目的を達成するために観察研究を重ねた結果、放射線の照射により酸を発生する化合物及び特定の構造単位を有する高分子化合物を用いることにより、高感度で、現像時の現像許容性が広く、且つ経時安定性が優れた感放射線樹脂組成物が得られることを知見した。

かかる知見に基づく本発明の感放射線樹脂組成物の構成は、

- 1) (a) 放射線の照射により酸を発生する化合物と、

(式中、R₁は水素又はメチル基を表わし、R₂及びR₃はそれぞれ水素、低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わし、R₄は低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わす。)

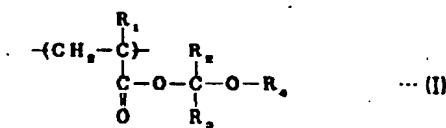
で表わされる構造単位を有する高分子化合物とを含有する感放射線樹脂組成物を基板に塗布、乾燥して感放射線樹脂層を形成し、

- ② 該感放射線樹脂層に所定のパターンに従って放射線を照射し、
- ③ 照射済みの上記感放射線樹脂層を約50℃～180℃の範囲で加熱し、
- ④ 次いで、上記感放射線樹脂層を現像液で現像する

ことを特徴とする。

本発明は、前記の一式(I)の構造単位を有する高分子化合物を用いることで驚くべきことに、前記課題を解決できることを見い出し

(b) 下記一般式(I)

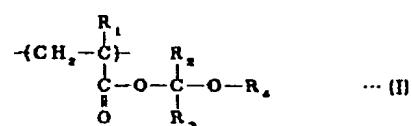


(式中、R₁は水素又はメチル基を表わし、R₂及びR₃はそれぞれ水素、低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わし、R₄は低級アルキル基、アリール基及びアラルキル基を表わす。)

で表わされる構造単位を有する高分子化合物とを含有することを特徴とする。

また、一方の本発明にかかる感放射線樹脂組成物を用いたパターン形成方法の構成は、

- 2) (a) 放射線の照射により酸を発生する化合物と、(b) 下記一般式(I)



たものである。

以下本発明を詳細に説明する。

本発明の(a)に於ける放射線の照射により酸を発生し得る化合物としては、多くの公知化合物及びそれらの複合物を用いればよく、例えば(i)オウムのハロゲン⁻、BF₄⁻、PF₆⁻、AlF₆⁻、SbF₆⁻、SiF₆⁻、C₆O₄⁻、CF₃SO₃⁻などの塩；(ii)有機ハロゲン化合物；(iii)ナフトキノンジアジドスルホン酸化合物及び弱感放射線スルボン酸発生化合物などが適当である。

更に詳述すると、(i)オニウム塩としての①アンモニウム塩の例としては、米国特許第4,069,055号明細書及び同第4,069,056号明細書に；②シアザニウム塩の例としては、Photogr. Sci. Eng., 18, 387 (1974), J. Macromol. Sci. Chem., A21, 1895 (1984), 及びPolymer, 21, 423 (1980)に；③ヨードニウム塩の例としては、Macromolecules, 10, 1807 (1977), Chem. & Eng. News, Nov. 28, P31 (1988), 及びヨーロッパ特許第0104,143号明細書に；④スルホニウム塩の

共産化体験を有する本项目的の高分子化合物
研究者たち、前記一報式(II)に表示する如き

乙參照各國之共識合規之處，即擇以行之。

• 2 9 2 5 4 1

如图 5-1 所示，当输入为 0 时，输出为 0；当输入为 1 时，输出为 1；当输入为 2 时，输出为 0；当输入为 3 时，输出为 1；当输入为 4 时，输出为 0；当输入为 5 时，输出为 1；当输入为 6 时，输出为 0；当输入为 7 时，输出为 1；当输入为 8 时，输出为 0；当输入为 9 时，输出为 1。

乙九五○歲財利西南勿用安刲牛利飲食○
己化吉○中孚惠心勿孚惠心勿惠○
壬子正月配天○丁未正月配地○
癸卯正月配水○丙午正月配火○
戊午正月配土○庚申正月配金○

化合物在乙酸中溶解度比乙酸乙酯要大。因此，
观察到的上述现象是由于乙酸乙酯的溶解度比
乙酸小，而醋酸84515号公報、圖199，872号公報和
乙酸84505号公報、圖4, 6128, 564等公報所說的
乙酸乙酯的溶解度比乙酸大是不正确的。

単位と組合せて用いられる構造単位としては、例えばエチレン、プロピレン、イソブチレン、ブタジエン、イソブレンなどのエチレン不飽和オレフイン類、ステレン、 α -メチルステレン、 β -メチルステレン、 β -クロルステレンなどのステレン類、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、イタコン酸、クロトン酸、無水マレイン酸、メチル無水マレイン酸などの脂肪族カルボン酸類またはその無水物、アクリル酸あるいはメタクリル酸のメチルエステル、エチルエステル、プロピルエステル、ブチルエステル、アミルエステル、エチルヘキシルエステル、オクチルエステル、2-ヒドロキシエチルエステル、2,2-ジメチル-3-ヒドロキシプロピルエステル、2-ヒドロキシプロピルエステル、5-ヒドロキシベンチルエステル、トリメチロールプロパンモノエステル、ペンタエリスリトールモノエステル、グリシジルエステル、アリールエステル、ベンジルエステルなどのエステル類、ア

クリル酸あるいはメタクリル酸のアミド、N-メチロールアミド、N-エチルアミド、N-ヘキシルアミド、N-ヒドロキシエチルアミド、N-フェニルアミド、N-エチル-N-フェニルアミドなどのアミド類、エチルビニルエーテル、ヒドロキシエチルビニルエーテル、プロピルビニルエーテル、ブチルビニルエーテル、フェニルビニルエーテルなどのビニルエーテル類、ビニルアセテート、ビニルブチレート、安息香酸ビニルなどのビニルエステル類、メチルビニルケトン、エチルビニルケトン、プロピルビニルケトンなどのビニルケトン類、N-ビニルビロリドン、N-ビニルカルバゾール、4-ビニルビリジン、アクリロニトリル、メタクリルニトリルなどを挙げることができる。

本発明の高分子化合物は次のようにして合成される。

例えば、アクリル酸あるいはメタクリル酸のアルカリ金属塩と、

下記一般式④



(式中、 R_2 、 R_3 及び R_4 は前記と同じものを表わす。)

で表わされるクロルメチルエーテル類と反応させるか、

あるいは、

アクリル酸あるいはメタクリル酸と、

下記一般式⑤



(式中、 R_2 及び R_4 は前記と同じものを表わす。)

で表わされるビニルエーテル類を酸触媒の存在下に反応させることにより得ることができる單量体を、常法に従って單独重合させると、あるいは該單量体と他のビニル系單量体の少なくとも1つと共重合させることにより、本発明の一般式①の構造単位を有する高分子

化合物を得ることができる。

この際、各單量体の仕込み比は前記一般式①で表わされる構造単位の單量体は5モル%以上であることが好ましい。

本発明の感放射線樹脂組成物には、感放射線樹脂の膜強度あるいは現像性の改善のために、公知の高分子化合物を含有させることができる。かかる高分子化合物としては、例えばノボラック樹脂、フェノール樹脂、ポリビニルホルマール樹脂、ポリビニルブチラール樹脂、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、アルキッド樹脂、ポリウレタン樹脂、ポリアミド樹脂、及び天然樹脂等を挙げることができる。

本発明の感放射線樹脂組成物には、必要に応じて、更に染料、可視画像を形成させるためのプリントアウト剤、顔料、可湿剤、シンカッピング剤、界面活性剤及び前記酸を発生し得る化合物の酸発生効率を高める増感剤などを含有させることができる。

物の位置、被膜の厚さ、壁の厚さなどを示す。被膜は被膜の厚さ、被膜の強度、被膜の柔軟性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

1.1.1. 被膜の厚さは約 5.0 ~ 12.0 毫米程度である。被膜の強度は被膜の厚さと密接な関係がある。被膜の柔軟性は被膜の厚さと密接な関係がある。被膜の吸水性は被膜の厚さと密接な関係がある。被膜の透湿性は被膜の厚さと密接な関係がある。被膜の耐候性は被膜の厚さと密接な関係がある。

1.1.2. 被膜の厚さは被膜の使用目的によって異なる。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

1.1.3. 被膜の厚さは被膜の使用目的によって異なる。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

1.1.4. 被膜の厚さは被膜の使用目的によって異なる。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

1.1.5. 被膜の厚さは被膜の使用目的によって異なる。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

(6) 192173-192173

本規則の範囲内に於ける被膜の厚さは、被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

1.1.6. 被膜の厚さは被膜の使用目的によって異なる。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

1.1.7. 被膜の厚さは被膜の使用目的によって異なる。被膜の厚さは被膜の強度、被膜の柔軟性、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の物理的性質、被膜の表面積、被膜の吸水性、被膜の透湿性、被膜の耐候性等の化学的性質のうちから最も重要な性質である。

適宜設定する。

上記照射する放射線は、可視光線、紫外線、X線及び電子線などが使用できる。これらの放射線源としては、例えば蛍光燈、カーボンアーカー、水銀燈、ケミカルランプ、キセノンランプ等、メタルハライドランプ、KrF-エキシマーレーザー、XeCl-エキシマーレーザー、ArF-エキシマーレーザー等の可視及び紫外線源、電子ビーム駆動、プラズマ放射及びシンクロトロン放射等のX線源等を挙げることができる。

またエネルギービームによる走査で照射する方法も本発明に使用できる。このようなレーザービームとしては、ヘリウム・ネオンレーザー、アルゴンレーザー、クリプトントニオニンレーザー、ヘリウム・カドミウムレーザー及び染料レーザー等のレーザーあるいは熱電子放射管、電界放射管等の電子ビームを挙げることができる。

次いで上記感放射線樹脂層を約50μで一

ミニ等のアルキルアミン類、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等のアルコールアミン類、テトラメチルアンモニウムヒドロキサイド、テトラエチルアンモニウムヒドロキサイド、トリメチル（2-ヒドロキシエチル）アンモニウムヒドロキサイド等の第四級アンモニウム塩、またはピロール、ビペリジン等の環状アミン類などの水溶液を挙げることができる。

また現像液中に必要に応じて他の添加剤、例えば界面活性剤、潤滑剤、安定剤、少量の有機溶剤等の添加剤を添加することができる。

ネガパターンは現像液として有機溶媒を用いることにより得ることができる。ここで用いられる有機溶媒は共重合体の種類により異なる。

この有機溶媒としては、例えばジクロルメタン、クロロベンゼン、トルエン、アセトン、メチルエチルケトン、ジエチルケトン、イソプロパノール、アニソール、酢酸ブチルある

180℃の範囲、好ましくは80℃～150℃の範囲で加熱する。この照射後の熟处理により、放射線が照射された部分で一般式(I)に示される構造単位が、カルボン酸を含む構造単位に変化することが後述の実施例1～4の赤外吸収スペクトルにより示された。

次いで現像液で現像することによりパターンが得られるが、使用する現像液の種類によりポジあるいはネガパターンを得ることができる。

ポジパターンは現像液として、アルカリ性水溶液を使用することにより得られる。

このアルカリ性水溶液としては、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、メタケイ酸ナトリウム、メタケイ酸カリウム、第二リン酸ナトリウム、第三リン酸ナトリウムアンモニア等の無機アルカリ、エチルアミン、エーピロビルアミン、ジエチルアミン、ジエチルアミン、トリエチルアミン、メチルジエチルア

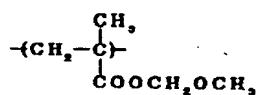
ミン等のアルキルアミン類、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等のアルコールアミン類、テトラメチルアンモニウムヒドロキサイド、テトラエチルアンモニウムヒドロキサイド、トリメチル（2-ヒドロキシエチル）アンモニウムヒドロキサイド等の第四級アンモニウム塩、またはピロール、ビペリジン等の環状アミン類などの水溶液を挙げることができる。

<実施例>

次に実施例により本発明を更に詳細に説明する。

(合成例)

合成例1 (高分子化合物Aの合成)



…高分子化合物A

カリウムセーブトキシド112.2gをテトラヒドロフラン1000mL中に懸濁させた溶液にメタクリル酸86.1gを徐々に滴下してメタクリル酸カリウム塩とする。

次に、メチルクロルメチルエーテル76.5gを加えて、室温で一夜反応させた。この反応混合物を5Lの水中に注ぎ、エーテルで抽出し、エーテル層を水で洗浄した後、無水硫酸

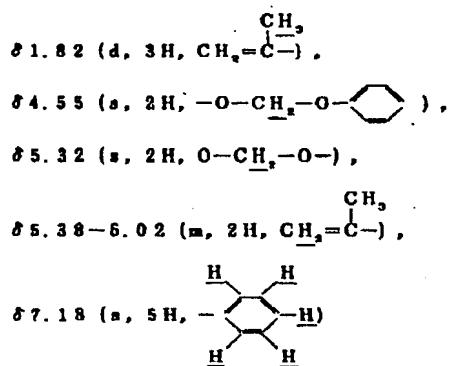
の代りにクロルメチルベンジルエーテル 156.6 g を用いることにより、沸点 94 ℃ ~ 96 ℃ / 4 mmHg の液体 150 g を得た。

この得られた液体は、次のスペクトルデータにより、下記構造式(3)のベンジルオキシメチルメタクリル酸と確認された。



赤外吸収スペクトル：第 5 図参照

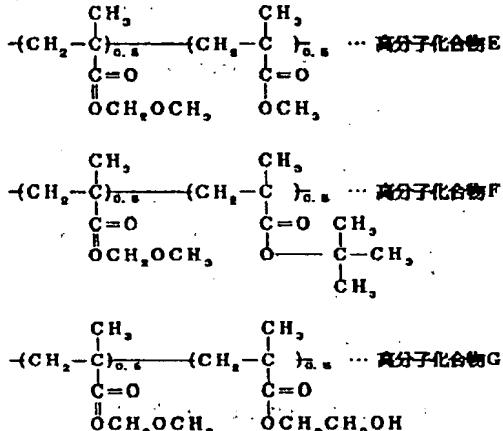
核磁気共鳴スペクトル：



メトキシメチルメタクリル酸 = 52 / 4.8 であった。

また、白色重合体の赤外吸収スペクトルを測定し、高分子化合物 D と確認した（第 7 図参照）。

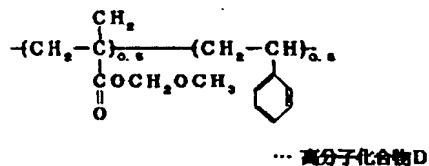
合成例 5 ~ 7 (高分子化合物 E, F, G の合成)



合成例 4 と全く同様に操作して上記高分子化合物 E, F, G を合成した。また、これらの赤外吸収スペクトルを第 8 図 (高分子化

合成分例 1 と全く同様に重合して、得られた重合物の吸収スペクトルを測定し、高分子化合物 C と確認した（第 6 図参照）。

合成例 4 (高分子化合物 D の合成)



合成例 1 で合成したメトキシメチルメタクリル酸 5.0 g (0.0385 モル)，ステレン 4.0 g (0.0385 モル) 及び a, a' -アゾイソブチロニトリル 0.06 g を、トルエン 8 mL に溶解し、窒素ガス置換した後、80 ℃ で 5 時間加熱した。

この反応混合物を冷却後、ジクロルメタン 20 mL で希釈し、この溶液をヘキサン 500 mL 中に注ぎ、生じた白色の沈殿物を汎過し、乾燥して白色重合体 5.9 g を得た。

得られた白色重合体の共重合比は酸で加水分解後の酸価より求めたところ、ステレン/

物 E)，第 9 図 (高分子化合物 F)，第 10 図 (高分子化合物 G) にそれぞれ示す。

実施例 1 ~ 4

下記第 1 表に示す高分子化合物 7.0 g 及び感放射線発生剤 0.35 g を、ジエチレンリコールジメチルエーテル 92.65 g に溶解し、この溶液を 0.2 μm のメンブランフィルターで汎過して感放射線樹脂組成物を調製した。

これらの組成物を、乾燥塗布膜厚が 1 μm になるようにスピナーを用いて岩塩板に塗布し、85 ℃ で 30 分乾燥した。

この膜に放射線源として 100 W 低圧水銀灯 (ウシオ電機製 U L 2-1 B Q-W 1) を用いて照射した (10 mJ/cm²)。

照射した膜を 105 ℃ で 10 分間加熱した。この放射線照射後の加熱前後の樹脂膜のそれぞれの赤外吸収スペクトルを第 11 図 ~ 第 14 図に示す。図中 (a) は加熱前の赤外吸収スペクトルを示し、(b) は加熱後の赤外吸収スペクトルを示す。

生力、開口微 0.37 の KPF - 玉キビス - 1
步 - 大手と大 - 通用の良木 - ハ風磨に上
5 0.35 MM の 3 トウヤクス - 大の A

图 1-5 圆柱的等效直轴与圆柱的等效曲轴

乙の測定機器は KFR-1 型半波テ - 1 - 4 - 1
用料、105°Cで10分間加熱後、TGA
用導板 NMD-3 (東京瓦化製) 及び
測定器 (25°C, 60秒間)、その他の測定
器具の特徴を次に示す。

國語教學法之研究。上題的論述對教學問題
之討論亦有其一助、實在是極為可喜的。
總結起來大約有二點：一、85%之學生能
說出自己所學到的一點，74.25%的
學生能說出自己所學到的一點，0.75%
的學生能說出自己所學到的一點。

卷之四

二〇一九年五月五日星期五晴

DN-3C (单干燥度) DN-60 (单干燥度)
DN-10 (单干燥度) DN-10S (单干燥度)
DN-15 (单干燥度) DN-21 (单干燥度)
DN-25 (单干燥度) DN-30 (单干燥度)
DN-40 (单干燥度) DN-50 (单干燥度)
DN-60 (单干燥度) DN-75 (单干燥度)
DN-90 (单干燥度) DN-100 (单干燥度)
DN-120 (单干燥度) DN-150 (单干燥度)
DN-180 (单干燥度) DN-200 (单干燥度)
DN-250 (单干燥度) DN-300 (单干燥度)
DN-350 (单干燥度) DN-400 (单干燥度)
DN-450 (单干燥度) DN-500 (单干燥度)
DN-550 (单干燥度) DN-600 (单干燥度)
DN-650 (单干燥度) DN-700 (单干燥度)
DN-750 (单干燥度) DN-800 (单干燥度)
DN-850 (单干燥度) DN-900 (单干燥度)
DN-950 (单干燥度) DN-1000 (单干燥度)

185.3.8.12.2.1.1.9.2.0.6./
185.3.8.12.2.0.分開範例之六。
3-15號布L、70E220分開範例之六。
2.0.6.10.範例布量1.9~2.0.6./

新嘉坡英美烟公司 - 1921年3月3日

本节、乙丙6类脂质5~7的胆固醇及甘油三酯在细胞膜中分布较少，而乙丙7类、乙丙8类脂质在细胞膜中分布较多。乙丙7类脂质与乙丙8类脂质相比，乙丙7类脂质的熔点较低，更易液化，因此细胞膜的流动性比乙丙8类脂质要大。乙丙7类脂质的熔点比乙丙8类脂质的熔点低，因此细胞膜的流动性比乙丙8类脂质要大。

9.0分	最高得点	最高得点
1.5分	最低得点	最低得点
1.0分	最低得点	最低得点
0.8分	最低得点	最低得点
0.5分	最低得点	最低得点

卷二

如圖2-2所示，當分子量為1408時，其分子鏈長度約為0.78nm，而分子量為1138時，其分子鏈長度約為0.70nm。

卷之二

试剂1	分子化合物 聚苯基三氟甲磺酸盐	$(-\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{S}^+\text{CF}_3\text{SO}_4^-$
试剂2	分子化合物A $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3^-\text{OC}_6\text{H}_4\text{C}_6\text{H}_3(\text{OCH}_3)$	$(-\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3^-\text{OC}_6\text{H}_4\text{C}_6\text{H}_3(\text{OCH}_3))_n$
试剂3	分子化合物B $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}-\text{CH}(\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3^-\text{OC}_6\text{H}_4-\text{C}_6\text{H}_3(\text{OCH}_3))_n-\text{CH}_2\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$	$(-\text{C}_6\text{H}_5\text{O}-\text{CH}(\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3^-\text{OC}_6\text{H}_4-\text{C}_6\text{H}_3(\text{OCH}_3))_n-\text{CH}_2\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5)_m$
试剂4	分子化合物C $(-\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{S}^+\text{CF}_3\text{SO}_4^-$	$(-\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{S}^+\text{CF}_3\text{SO}_4^-$

卷一

第十一回 一簾幽夢尋春夢、三月桃花笑

封圖手3-195173 (10)

ンがきれいに解像できた。

実施例 9

実施例 5～7 と全く同様にして下記の感光性樹脂組成物から平版印刷材料を得た。

高分子化合物 G	2.4 g
ポリビニルフェノール	9.8 g
(九善石油化学製、マルカリンカーM)	
トリフェニルスルホニウム	
トリフルオロメタンスルホネート	0.35 g

ペリレン 0.06 g
ジエチレングリコールジメチルエーテル 87.6 g
現像液として、テトラメチルアンモニウムヒドロキサイド 2.38% 水溶液（東京応化製、NMD-3）を用い、ステップダブレットが5段クリアーとなる時間は30秒であった。また、この印刷版は枚葉オフセット印刷機にかけ印刷したところ、良好な印刷物を得ることができた。

実施例 10, 11

陽極酸化されたブラシ研磨アルミニウム板

に第3表に示す組成の感光性樹脂組成物をホエーラーで塗布し、70℃で20分間乾燥した。乾燥塗布量は約2.0 g/m²であった。この版材料を高圧水銀灯でステップダブルット及びネガ画像を密着して照射し、次いで105℃で10分間加熱後、第3表に示す現像液で現像したところ、きれいなネガ画像が得られた。

第3表

	感光性樹脂組成物	現像液	適正照射時間*
実施例 10	高分子化合物 A 7.0 g オニウム塩* 0.55 g ペリレン 0.06 g ジエチレングリコールジメチルエーテル 82.65 g	トルエン (25℃, 120秒) ジオキサン (25℃, 60秒)	0.6秒
実施例 11	高分子化合物 B 7.0 g オニウム塩* 1.05 g ペリレン 0.18 g ジエチレングリコールジメチルエーテル 81.76 g	エタン (25℃, 60秒)	2.5秒

*トリフェニルスルホニウムトリフルオロメチルスルホネート

**ステップダブルットの5段目がベタとなる時間

前述したように市販のネガ型 P S 版（富士写真フィルム製 F N S）の適正照射時間が90秒であるから、本実施例の樹脂組成物は高感度であることが判かる。

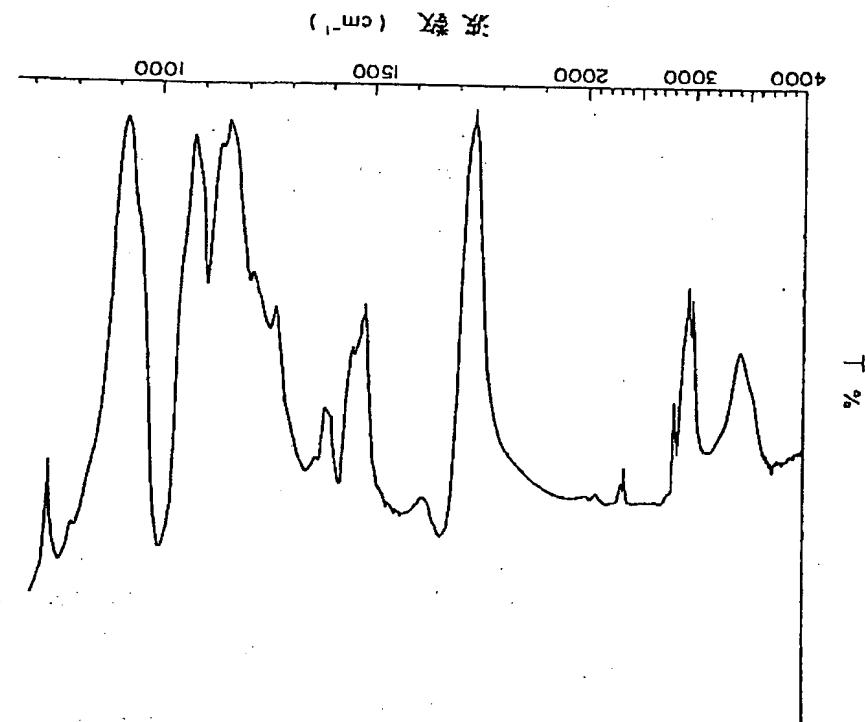
<発明の効果>

以上実施例とともに詳しく述べたように本発明によれば高感度を有すると共に現像時の現像許容性が広く且つ経時安定性に優れた感光性樹脂組成物及び該樹脂組成物を用いた良好なパターンを形成するパターン形成する方法を提供することができる。またこの感光性樹脂組成物は例えば平版印刷版、多色印刷の校正版、カラービデオカメラあるいは液晶カラーTV等に用いるカラーフィルター、IC回路及びホトマスク等の製造に好適である。

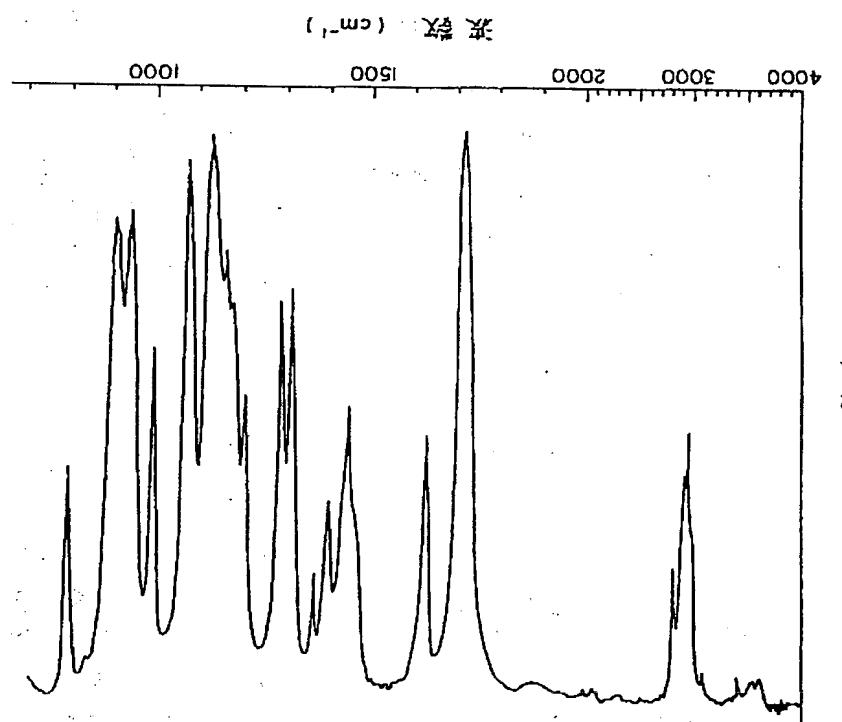
4. 図面の簡単な説明

第1図はメトキシメチルメタクリル酸の赤外吸収スペクトル、第2図は高分子化合物 A の赤外吸収スペクトル、第3図は。一メトキシエチ

ルメタクリル酸の赤外吸収スペクトル、第4図は高分子化合物 B の赤外吸収スペクトル、第5図はベンジルオキシメチルメタクリル酸の赤外吸収スペクトル、第6図は高分子化合物 C の赤外吸収スペクトル、第7図は高分子化合物 D の赤外吸収スペクトル、第8図は高分子化合物 E の赤外吸収スペクトル、第9図は高分子化合物 F の赤外吸収スペクトル、第10図は高分子化合物 G の赤外吸収スペクトル、第11図(a)、第12図(a)、第13図(a)及び第14図(a)は実施例 1, 2, 3 及び 4 における放射線照射後の樹脂膜の赤外吸収スペクトル、第11図(b)、第12図(b)、第13図(b)及び第14図(b)は同じく実施例 1, 2, 3 及び 4 における放射線照射、加熱後の樹脂膜の赤外吸収スペクトル、第15図は実施例 8 で得られた樹脂の特性曲線を示すグラフである。

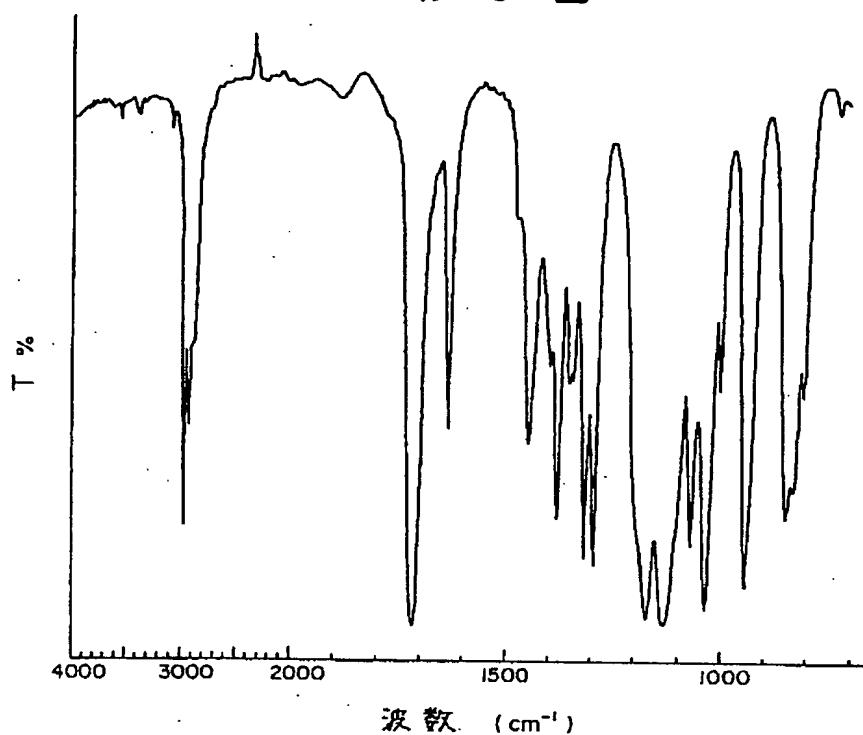


第二圖

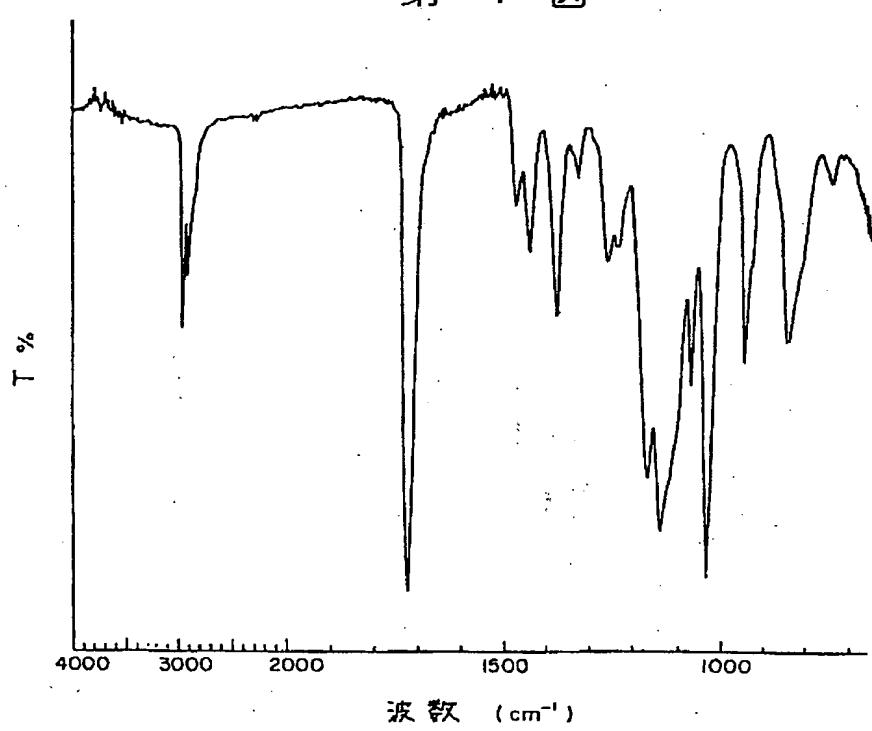


第一圖

第 3 図



第 4 図



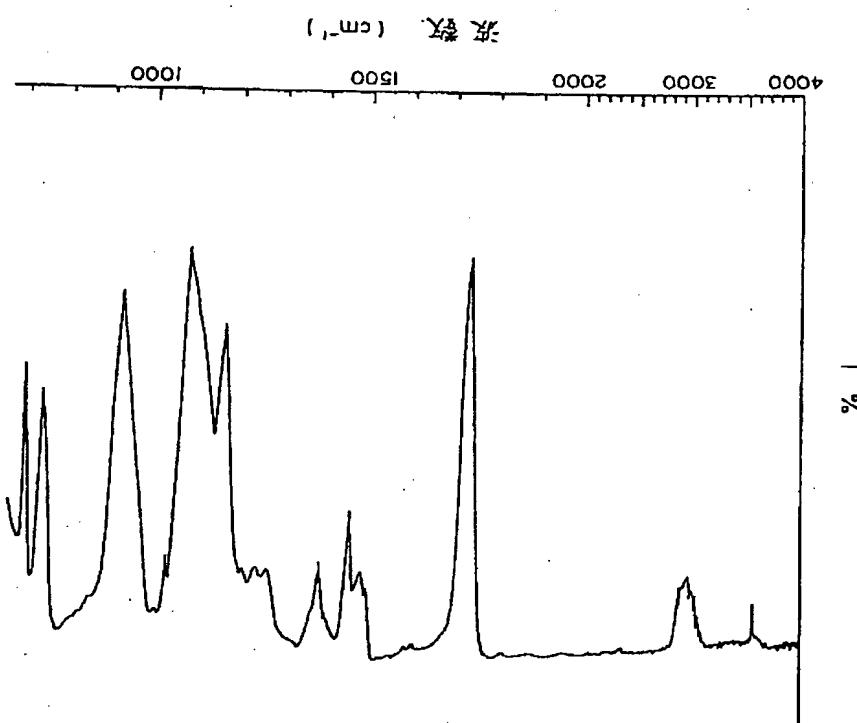


圖 6 畫

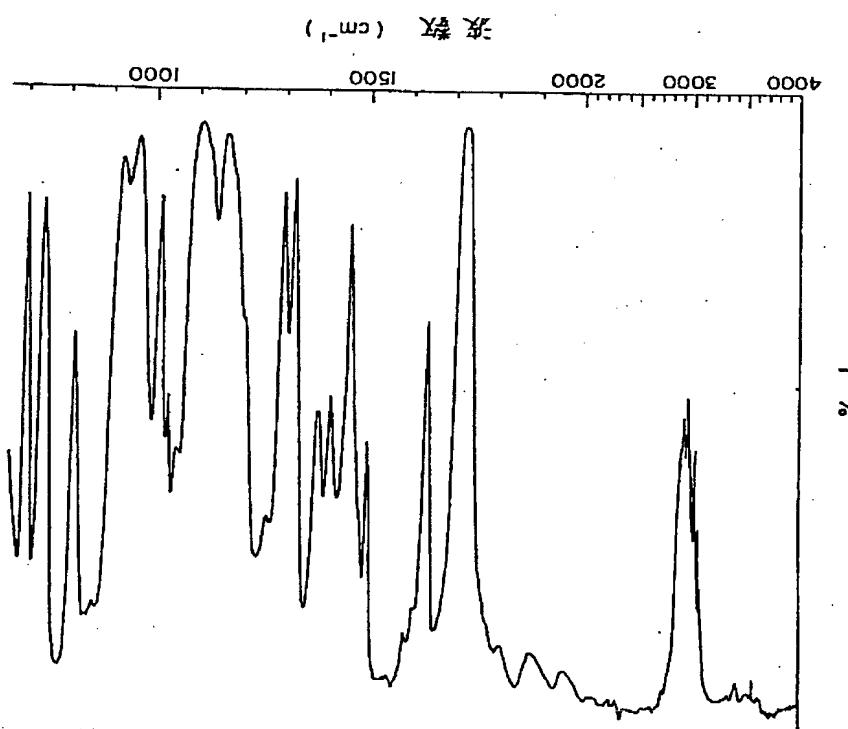
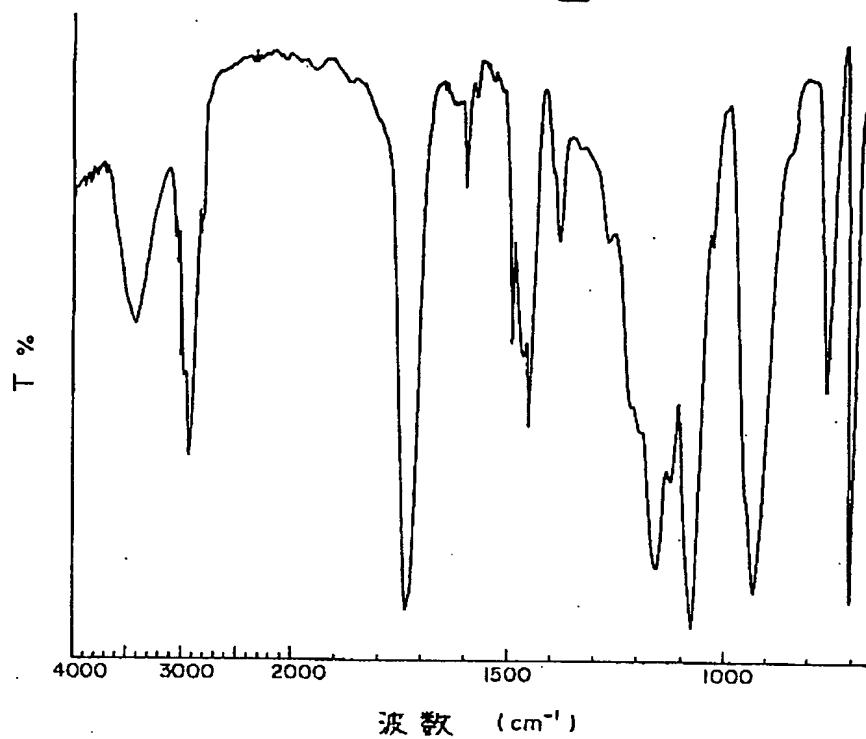
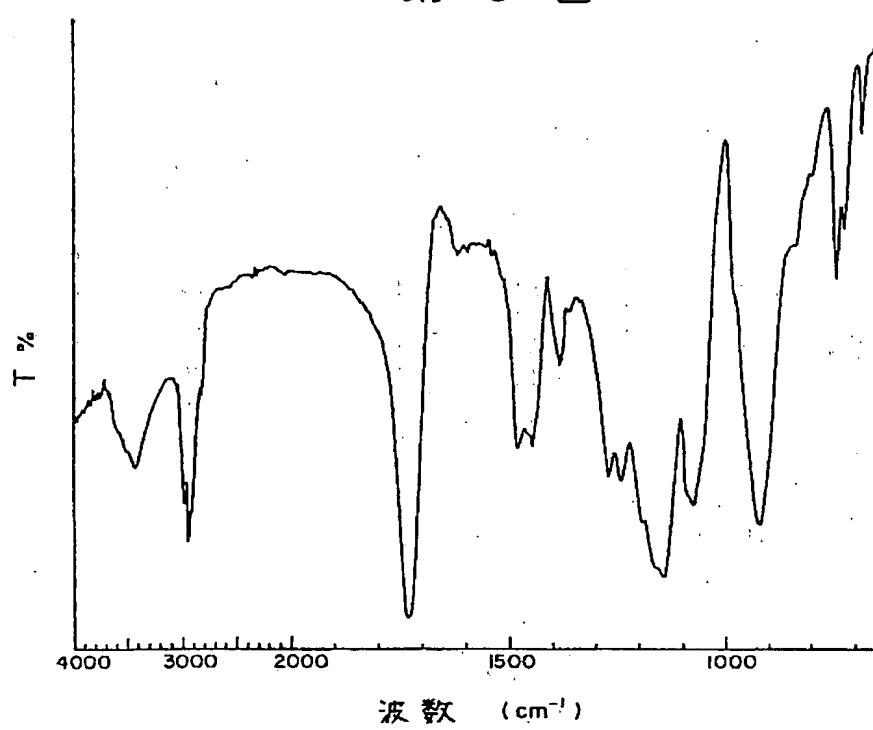


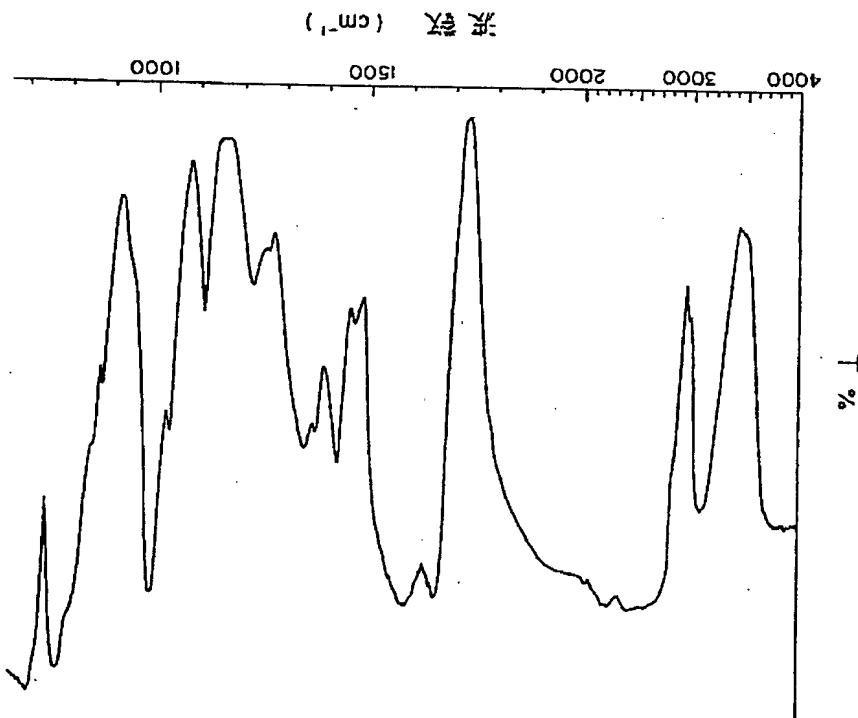
圖 5 畫

第 7 図

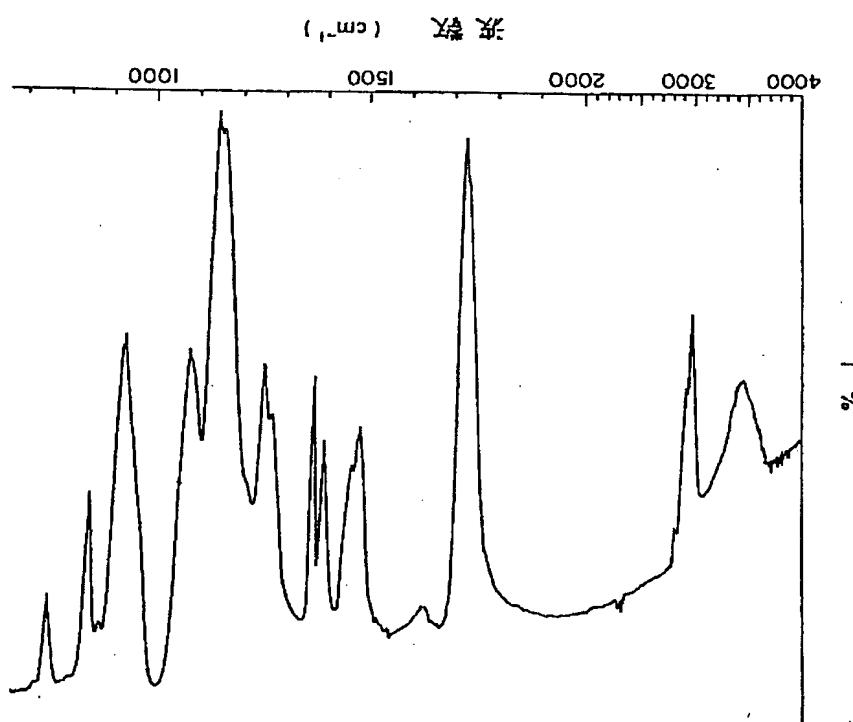


第 8 図



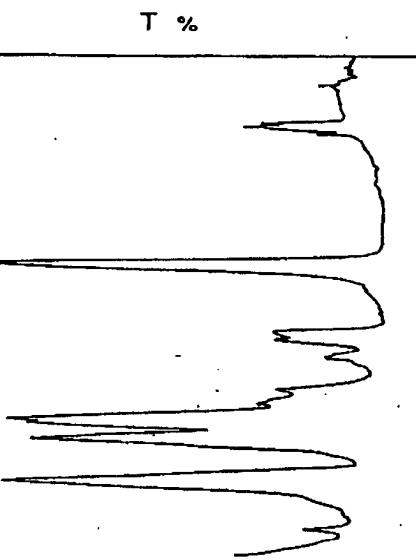


第 10 図

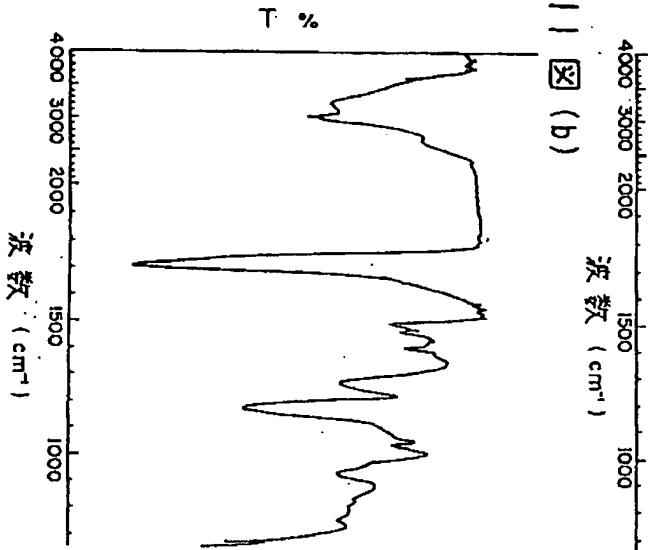


第 9 図

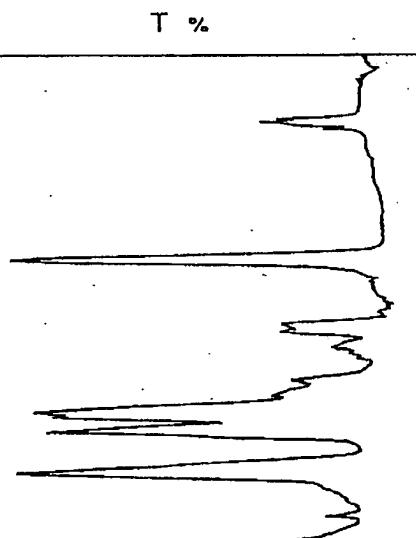
第11図(a)



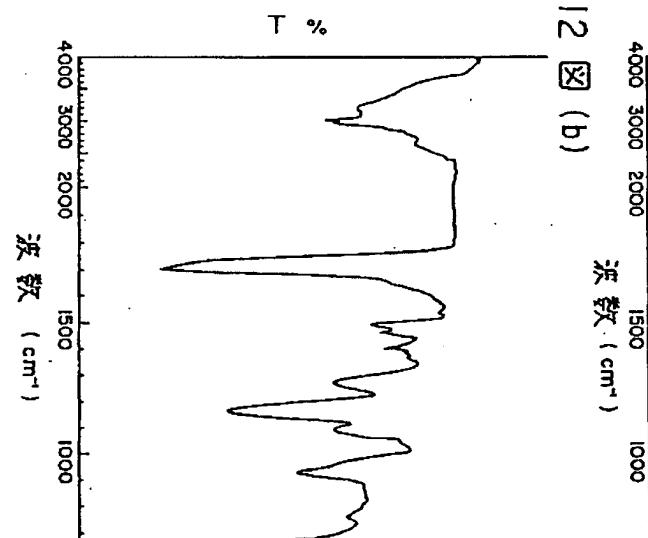
第11図(b)



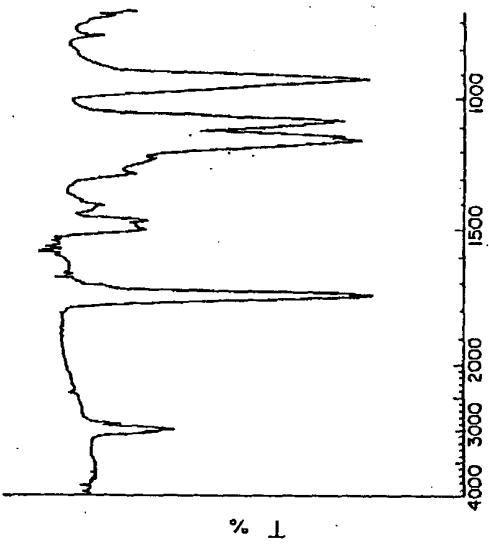
第12図(a)



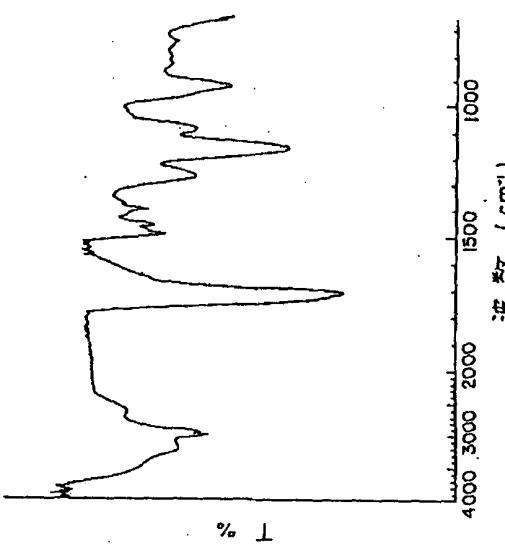
第12図(b)



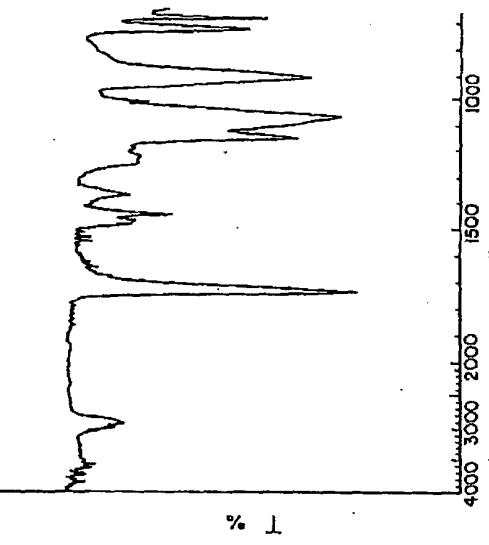
第13図(a)



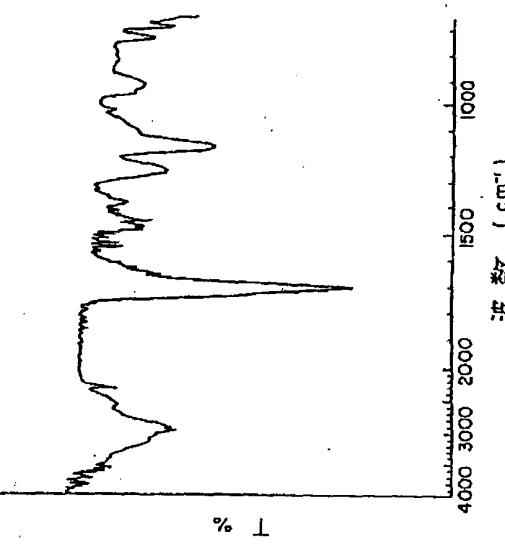
第13図(b)



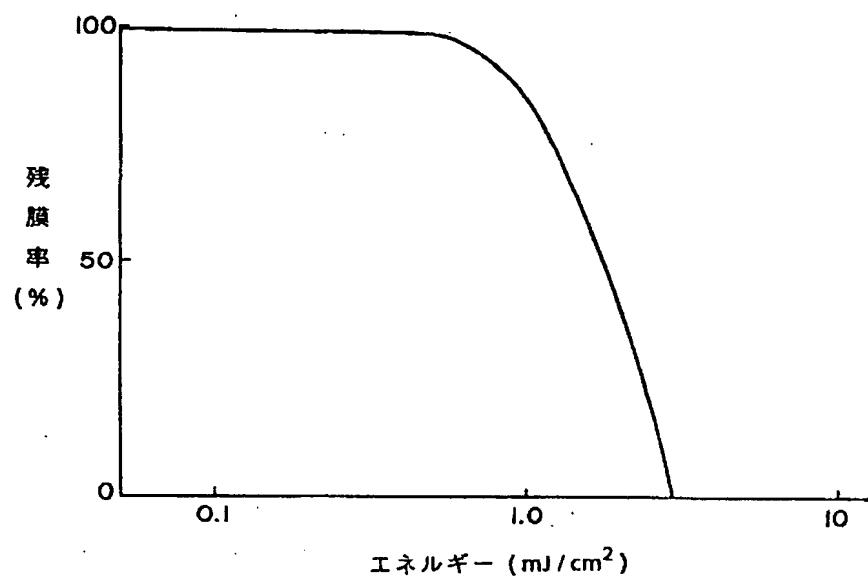
第14図(a)



第14図(b)



第15図



第1頁の続き

⑤Int. Cl. 5

C 09 D	5/00
G 03 F	7/004
	7/039

識別記号

P NW
5 1 5

庁内整理番号

6904-4 J
7124-2 H
7124-2 H

